

# 高质量发展的新疆实践:评估体系构建及测度研究

李 刚

(中共伊犁州委党校经济管理教研室,新疆 伊宁 835000)

**摘 要:** 高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务,推进新疆高质量发展,加快实现现代化,迫切需要科学合理的评估指标体系来反映和引领。以经济生活、资源环境、创新开放、区域融合协调、农文旅产业、八大产业集群为一级指标构建新疆高质量发展评估指标体系,利用熵值法估计新疆高质量发展指数,利用耦合协调度模型评估新疆高质量指标协同发展程度,利用障碍度分析制约新疆高质量发展的指标。结果表明:(1) 新疆高质量综合发展指数从2011年的0.172增到2022年的0.785,整体发展水平相对较好;对外开放、金融保险业、经济发展、农文旅产业对高质量发展的贡献程度越来越明显,而科创投入产出、人力资本、与全国发展差距、低碳发展依然任务很重。(2) 新疆高质量发展耦合协调度从2011年的0.365逐年递增到2022年的0.883,各指标之间关联性较强,呈现良性循环。2011—2014年一级指标耦合协调度年均增加0.0715,比2015—2022年高0.0384,其发展速率逐渐减缓,构成区域融合协调和资源环境2个一级指标的二级指标之间协同发展程度相对较低。(3) 对历年障碍度高于0.05的指标分析,森林覆盖率、天然气生产量、金融业增加值、城市人均日生活用水量、城市污水日处理能力、金融机构人民币存款、城镇登记失业率、建成区绿化覆盖率、农村用电量、化肥施用折纯量是制约新疆高质量发展的因素。因此,提出优化科技资源配置,提升科技投入效能;把握后发优势,加快融入国家战略步伐;深化供给侧结构性改革,推动产业结构转型的对策建议。

**关键词:** 高质量发展; 评估指标体系; 发展指数; 新疆

**文章编号:** 1000-6060(2025)01-0143-10(0143~0152)

习近平总书记在第三次中央新疆工作座谈会上强调要坚持紧贴民生推动高质量发展。当前,新疆正处于推进高质量发展的关键期,自治区党委政府召开全区高质量发展座谈会[分别为乌鲁木齐(乌鲁木齐-克拉玛依-昌吉)、南疆、东疆、北疆片区],为新疆发展大局谋篇起势。科学构建新疆高质量评估指标体系对奋力谱写全面建设社会主义现代化国家的新疆篇章具有重大的现实意义。

改革开放以来,中国创造了经济高速增长的伟大成就。然而,随着低成本优势、人口红利和后发优势等推动经济高速增长条件的减弱,靠大规模政府投资促进经济高速增长的模式不再可持续<sup>[1]</sup>。以习近平为核心的党中央站在新的历史方位审时度

势精心谋划,作出我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段的重大抉择。关于高质量的内涵,学界分别站在宏观发展战略及解决社会矛盾角度、经济社会全面推进角度进行了阐释,但面对社会主义现代化建设的目标要求,理解高质量发展必须要全面、系统、深入。高质量发展是中国共产党人长期实践探索出的最新发展思想成果,是一种发展理念、发展方式、发展战略<sup>[2]</sup>,不仅要求提高产品质量,更要求提升发展质量,其不单是经济问题,更是社会建设问题。本研究认为新时代推进高质量发展必须立足新发展理念,推动经济由数量型高速增长转向质量效益型高质量发展<sup>[3]</sup>,重点是实现经济、政治、文化、社会、生态文明“五位一体”的协调发展,

收稿日期: 2024-02-04; 修订日期: 2024-03-25

基金项目: 2023年度自治区社科联新时代党的治疆方略理论与实践课题(2023ZJFY14);新疆社科院伊犁分院课题(2023BZX002)资助

作者简介: 李刚(1993-),男,硕士,讲师,主要从事农村与区域经济发展研究。E-mail: yldxlg@126.com

目标是满足人民日益增长的美好生活需要<sup>[4]</sup>。

区域经济发展差距大是国家空间经济的重要表现。经济社会的不断发展和我国区域协调发展战略的实施,区域间经济发展的不平衡和不充分得到了一定改善,但在建设社会主义现代化强国进程中,技术进步和重组在确保经济增长的同时又进一步扩大了区域发展差距<sup>[5]</sup>,区域高质量发展仍然面临诸多问题。为缩小区域发展差距,欧盟通过补贴、税收等吸引各类优质企业进行一系列经济活动来缩小区域差距<sup>[6]</sup>。要实现我国各地区均衡发展,就需测度区域高质量发展水平,进而推进经济社会全面高质量发展。

构建高质量发展指标体系是一个综合、复杂的问题<sup>[7]</sup>,Svensson<sup>[8]</sup>以美国地区为研究对象,得出区域之间要素禀赋的变化会影响要素相对价格,并最终影响区域经济增长。Montfort等<sup>[9]</sup>认为评估经济高质量发展,要从经济增长的强度、稳定性、外向性和多样性等基本面和医疗、教育等社会成果方面衡量。国内现有文献分别以省域间<sup>[10]</sup>、民族地区<sup>[11]</sup>等高质量发展为研究对象,利用熵值法<sup>[12]</sup>、层次分析法<sup>[13]</sup>、主成分分析法<sup>[14]</sup>等方法进行系统评估。学术界关于高质量发展评估的研究相对较多,但现有文献对区域经济高质量发展的专门研究相对较少<sup>[15]</sup>,大部分是基于全国进行评估,受地区经济社会发展实际的不同,很难形成全国统一的高质量评估指标体系<sup>[16]</sup>,所构建的评估指标体系对地区特色性没能体现出来,同时对区域经济高质量发展的专门研究相对较少。新疆高质量发展关系全国改革发展和社会大局稳定,近年来,新疆社会大局保持长期稳定,为其推进高质量发展提供了基础保障。同时,新疆立足资源禀赋和区位优势,在国家能源保障、粮食安全和重要农产品供给中具有重要作用,新疆还是丝绸之路经济带核心区,要用好国内国际2种资源、2个市场,打造高质量的内陆开放和沿边开放高地。新疆正处于推进高质量发展战略机遇期,迫切需要厘清推进高质量发展的实际水平和短板。因此,立足新疆推进高质量发展实际,在充分考虑新发展理念的基础上,基于新疆优势的农文旅产业,结合新疆打造现代产业集群的部署选取84个具体指标,利用熵值法、耦合协调度、障碍度评估新疆高质量发展情况,有助于高质量推进新疆各项事业发展,确保国家能源安全和社会稳定。同时,也为

民族地区评估高质量发展提供实践依据。

## 1 数据与方法

### 1.1 研究区概况

新疆(73°40'~96°18'E,34°25'~48°10'N)位于我国西北地区,总面积约为 $166\times 10^4\text{ km}^2$ ,约占国土总面积的1/6,地形分布呈“三山夹两盆”格局。当前,新疆正处于推进高质量发展的关键期,依托资源禀赋、区位优势和产业布局,以铸牢中华民族共同体意识为主线,大力发展特色优势产业,加快完善现代产业体系,不断夯实高质量发展基础。但由于历史、地理等因素,新疆高质量发展依然存在诸多短板,亟需构建一套评估指标体系来测度其实际,为加快推进新疆高质量发展提供理论基础和实践依据。

### 1.2 数据来源及处理

数据来源于国家统计局官网、新疆统计年鉴、兵团统计年鉴、新疆统计公报、北京大学数字普惠金融指数、中国对外直接投资统计公报。其中大部分数据均能直接获得,也有部分数据通过其他数据计算而来。缺失数据通过移动平均值法进行预测,具体为:2022年的城镇登记失业率、自治区重大科技成果数、数字金融覆盖广度、数字普惠金融指数、兵地第三产业就业人员占比差异、汽油生产量、火力发电量和焦炭生产量;2021年的自治区重大科技成果数、兵地第三产业就业人员占比差异、汽油生产量、火力发电量和焦炭生产量;2012年和2011年的每百人使用计算机数。

### 1.3 新疆高质量发展评估指标体系构建

结合现有文献关于高质量发展评估体系所选指标,遵循整体性、系统性、科学性、可操作性和特色性等原则,构建包含6个一级指标、28个二级指标和84个三级指标的新疆高质量发展评估指标体系(表1)。高质量发展目标就是满足人民日益增长的美好生活需要,是体现在“创新、协调、绿色、开放、共享”多方面的发展,通过持续深化改革和不断构建现代化经济体系,以实现高质、高效、公平和可持续发展。因此,按照新发展理念,选取经济生活、资源环境、创新开放、区域融合协调等为一级指标,经济发展、金融保险业、收入消费等为二级指标。

新疆对国家粮食安全和重要农产品供给贡献

表1 新疆高质量发展评估指标体系

Tab. 1 Evaluation index system for high-quality development in Xinjiang

一级指标(代码)	二级指标(代码)	三级指标(代码;单位;权重)
经济生活(A <sub>1</sub> )	经济发展(B <sub>1</sub> )	人均地区生产总值(C <sub>1</sub> ;元·人 <sup>-1</sup> ;0.0118)、地方财政一般预算收入(C <sub>2</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0112)、地方财政一般预算支出(C <sub>3</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0116)
	金融保险业(B <sub>2</sub> )	原保险保费收入(C <sub>4</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0119)、金融机构人民币存款(C <sub>5</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0116)、金融业增加值(C <sub>6</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0115)、金融业城镇就业平均工资(C <sub>7</sub> ;元;0.0117)
	收入消费(B <sub>3</sub> )	居民人均可支配收入(C <sub>8</sub> ;元;0.0116)、居民人均消费支出(C <sub>9</sub> ;元;0.0114)
	社会条件(B <sub>4</sub> )	总抚养比*(C <sub>10</sub> ;%;0.0111)、城镇登记失业率*(C <sub>11</sub> ;%;0.0121)、城市人口密度*(C <sub>12</sub> ;人·km <sup>-2</sup> ;0.0120)
	生活水平(B <sub>5</sub> )	农村用电量(C <sub>13</sub> ;10 <sup>8</sup> kW·h;0.0129)、每百人使用计算机数(C <sub>14</sub> ;台;0.0118)、城市人均日生活用水量(C <sub>15</sub> ;10 <sup>-3</sup> m <sup>3</sup> ;0.0121)
资源环境(A <sub>2</sub> )	低碳环保(B <sub>6</sub> )	化肥施用折纯量*(C <sub>16</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0130)、化学需氧量排放量*(C <sub>17</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0147)
	资源禀赋(B <sub>7</sub> )	人均水资源量(C <sub>18</sub> ;m <sup>3</sup> ·人 <sup>-1</sup> ;0.0122)、森林覆盖率(C <sub>19</sub> ;%;0.0119)、天然气生产量(C <sub>20</sub> ;10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> ;0.0119)、电力消费量(C <sub>21</sub> ;10 <sup>8</sup> kW·h;0.0114)
	环境治理(B <sub>8</sub> )	地方财政环境保护支出(C <sub>22</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0122)、森林病虫害防治率(C <sub>23</sub> ;%;0.0113)、城市污水日处理能力(C <sub>24</sub> ;10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> ;0.0115)
	环境设施(B <sub>9</sub> )	建成区绿化覆盖率(C <sub>25</sub> ;%;0.0119)、每万人拥有公共厕所(C <sub>26</sub> ;座;0.0116)、人均公园绿地面积(C <sub>27</sub> ;m <sup>2</sup> ·人 <sup>-1</sup> ;0.0119)
创新开放(A <sub>3</sub> )	人力资本(B <sub>10</sub> )	高等学校正高级教师数(C <sub>28</sub> ;10 <sup>4</sup> 人;0.0131)、十万人口高等学校在校生数(C <sub>29</sub> ;人;0.0122)
	科创投入产出(B <sub>11</sub> )	自治区重大科技成果数(C <sub>30</sub> ;项;0.0118)、规模以上工业企业R&D人员全时当量(C <sub>31</sub> ;人年;0.0119)、科技支出占财政比重(C <sub>32</sub> ;%;0.0124)
	科创基础(B <sub>12</sub> )	科技服务业法人数(C <sub>33</sub> ;个;0.0125)、科技地质勘查城镇就业平均工资(C <sub>34</sub> ;元;0.0116)
	对外开放(B <sub>13</sub> )	对外非金融类直接投资存量(C <sub>35</sub> ;10 <sup>4</sup> USD;0.0118)、经营单位所在地进出口总额(C <sub>36</sub> ;10 <sup>8</sup> USD;0.0119)、境内货源地进出口总额(C <sub>37</sub> ;10 <sup>8</sup> USD;0.0120)、外商投资企业数(C <sub>38</sub> ;户;0.0123)、外商投资企业投资总额(C <sub>39</sub> ;10 <sup>6</sup> USD;0.0139)
	数字经济(B <sub>14</sub> )	数字金融覆盖广度(C <sub>40</sub> ;无;0.0114)、数字普惠金融指数(C <sub>41</sub> ;无;0.0112)、有电子商务交易活动的企业数比重(C <sub>42</sub> ;%;0.0112)
区域融合协调(A <sub>4</sub> )	融入全国发展(B <sub>15</sub> )	全国新疆城镇失业率比*(C <sub>43</sub> ;无;0.0113)、全国新疆人均水资源比(C <sub>44</sub> ;无;0.0112)、全国新疆人均粮食产量比(C <sub>45</sub> ;无;0.0129)、全国新疆十万人口高等学校在校生比*(C <sub>46</sub> ;无;0.0118)、全国新疆人均产值比*(C <sub>47</sub> ;无;0.0120)、全国新疆居民人均消费比*(C <sub>48</sub> ;无;0.0110)
	城乡融合(B <sub>16</sub> )	城乡居民可支配收入比*(C <sub>49</sub> ;无;0.0130)、城乡居民消费比*(C <sub>50</sub> ;无;0.0128)、城乡每万人医疗机构床位数比*(C <sub>51</sub> ;无;0.0112)、城镇化率(C <sub>52</sub> ;%;0.0120)
	兵地融合(B <sub>17</sub> )	兵地人均地区生产总值比*(C <sub>53</sub> ;无;0.0114)、兵地城乡居民可支配收入比差异绝对值*(C <sub>54</sub> ;无;0.0112)、兵地第三产业就业人员占比差异绝对值*(C <sub>55</sub> ;无;0.0114)
农文旅产业(A <sub>5</sub> )	农业产业基础(B <sub>18</sub> )	农林牧渔业总产值(C <sub>56</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0118)、农业机械总动力(C <sub>57</sub> ;10 <sup>4</sup> kW;0.0113)、有效灌溉面积(C <sub>58</sub> ;10 <sup>3</sup> hm <sup>2</sup> ;0.0115)、农村发电设备容量(C <sub>59</sub> ;kW;0.0119)
	文化产业基础(B <sub>19</sub> )	博物馆文物藏品(C <sub>60</sub> ;件·套 <sup>-1</sup> ;0.0116)、每万人拥有公共图书馆建筑面积(C <sub>61</sub> ;m <sup>2</sup> ;0.0123)、电视节目综合人口覆盖率(C <sub>62</sub> ;%;0.0116)、出版印刷企业数(C <sub>63</sub> ;个;0.0127)、文化体育与传媒占财政支出比重(C <sub>64</sub> ;%;0.0124)
	旅游及相关产业(B <sub>20</sub> )	连锁餐饮企业营业额(C <sub>65</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0123)、住宿企业营业额(C <sub>66</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0118)、国际旅游外汇收入(C <sub>67</sub> ;10 <sup>6</sup> USD;0.0120)、住宿餐饮城镇私营单位平均工资(C <sub>68</sub> ;元;0.0116)
八大产业集群(A <sub>6</sub> )	油气生产加工产业集群(B <sub>21</sub> )	原油生产量(C <sub>69</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0123)、汽油生产量(C <sub>70</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0117)
	绿色矿业产业集群(B <sub>22</sub> )	城市天然气供气总量(C <sub>71</sub> ;10 <sup>8</sup> m <sup>3</sup> ;0.0111)、采矿业城镇就业平均工资(C <sub>72</sub> ;元;0.0119)
	煤炭煤电化工产业集群(B <sub>23</sub> )	火力发电量(C <sub>73</sub> ;10 <sup>8</sup> kW·h;0.0116)、焦炭生产量(C <sub>74</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0115)
	粮油产业集群(B <sub>24</sub> )	地方财政粮油储备管理等支出(C <sub>75</sub> ;10 <sup>8</sup> 元;0.0117)、人均粮食产量(C <sub>76</sub> ;kg;0.0131)
	棉花纺织服装产业集群(B <sub>25</sub> )	绵羊毛产量(C <sub>77</sub> ;t;0.0125)、棉花单位面积产量(C <sub>78</sub> ;kg·hm <sup>-2</sup> ;0.0114)
	绿色有机果蔬产业集群(B <sub>26</sub> )	单位面积果园产量(C <sub>79</sub> ;t·hm <sup>-2</sup> ;0.0113)、蔬菜产量(C <sub>80</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0123)
	优质畜产品产业集群(B <sub>27</sub> )	牛奶产量(C <sub>81</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0123)、肉类产量(C <sub>82</sub> ;10 <sup>4</sup> t;0.0117)
	新能源新材料产业集群(B <sub>28</sub> )	汽车产量(C <sub>83</sub> ;10 <sup>4</sup> 辆;0.0116)、平板玻璃产量(C <sub>84</sub> ;10 <sup>4</sup> 重量箱;0.0114)

注:\*表示指标为逆向指标。



度不断增加,现代特色农业产业发展红利不断释放,是实现高质量发展的重要载体。新疆作为连接东西方文化的关键节点,形成了独特的地域文化,新疆还有丰富的旅游资源,大力发展文旅产业是新疆可持续发展的手段。因此,选取农文旅产业为一级指标,农业产业基础、文化产业基础、旅游及相关产业为二级指标。

产业是支撑经济发展的核心和基石,打造现代产业集群有助于专业化分工和创新资源汇聚,是实现产业链高端化的路径之一,是实现经济高质量发展的关键一招。新疆围绕“八大产业集群”不断夯实工业发展基础,为实现高质量发展提供基础保障。因此,选取八大产业集群为一级指标,油气生产加工、绿色矿业、煤炭煤电化工、粮油、棉花纺织服装、绿色有机果蔬、优质畜产品、新能源新材料产业集群等为二级指标。

## 1.4 研究方法

**1.4.1 熵值法** 在现有确定指标权重方法中,熵值法对指标的依赖程度较高,能够全面表征出指标所含信息量。新疆高质量发展指标体系均为宏观指标,利用熵值法求权重能够有效弥补构建评估指标体系的主观性,因此,结合孟晓等<sup>[17]</sup>确定权重的方法确定权重,并计算新疆高质量发展指数:

$$S = \sum S_i = \sum (W_j \times X_{ij}) \quad (1)$$

式中: $S$ 为新疆高质量综合发展指数; $S_i$ 为新疆高质量发展各构成发展指数; $W_j$ 为第 $j$ 项指标权重; $X_{ij}$ 为第 $i$ 年第 $j$ 项指标标准化值。

**1.4.2 耦合协调度** 容量耦合系数是物理学中计算多个系统关联性的指标,广泛应用在经济社会的评估中。虽然耦合系数能够反映出各系统的关联情况,但忽略了系统本身的发展水平,因而用耦合协调度来确定各系统之间协同程度。结合刘会武等<sup>[18]</sup>的相关研究求新疆高质量发展耦合协调度。其中,计算新疆高质量发展综合协调水平时调节系数为6,计算各一级指标耦合协调水平时协调系数定为构成其所含二级指标的个数,待定系数为各级指标权重。同时,将耦合协调度划分为失调阶段 $[0.0, 0.5]$ 、勉强协调 $(0.5, 0.6]$ 、初级协调 $(0.6, 0.7]$ 、中级协调 $(0.7, 0.8]$ 、良好协调 $(0.8, 0.9]$ 、优质协调 $(0.9, 1.0]$  6个阶段<sup>[19]</sup>。

**1.4.3 障碍度** 在宏观评估类研究中大多数文献都利用障碍度模型来求制约因素,根据现有文献计算公式<sup>[20]</sup>,利用障碍度来测度新疆高质量发展的制约因素。

## 2 结果与分析

### 2.1 新疆高质量发展指数分析

新疆高质量发展指数从2011年的0.172增加到2022年的0.785,发展成效显著(图1),具体可分为3个阶段。2011—2013年为第一阶段,此阶段新疆高质量发展速度较快,发展指数年均增长0.083。新疆紧抓西部大开发战略的各项政策举措;同时,19个省市纳入对口支援新疆范围,为新疆高质量发展奠定了基础,2011、2012年和2013年GDP增速分

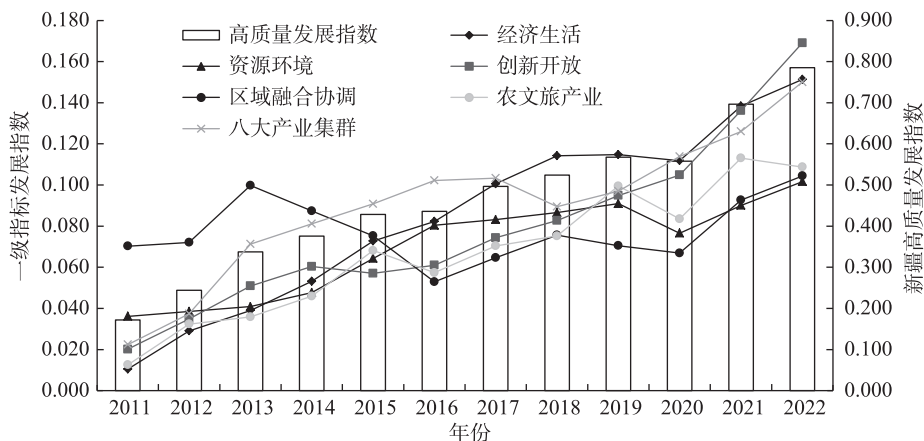


图1 2011—2022年新疆高质量发展指数及其一级指标发展指数

Fig. 1 High quality development index and its primary indicator development indices in Xinjiang from 2011 to 2022

别为12.0%、12.0%和11.1%,3 a年均增速为11.7%,而2013—2022年GDP年均增速为7.11%,2011—2013年较2013—2022年年均GDP增速高4.59%。

2014—2020年为第二阶段,2020年新疆高质量发展指数较2014年增加0.182,年均增长0.026。此阶段新疆高质量发展速度较慢,主要是随着我国经济发展步入新常态,经济面临下行和转型双重压力,新疆采取多种发展举措,不断突破瓶颈制约,推动经济实现转方式、优结构、换动能,地区生产总值从2014年的 $9264.10 \times 10^8$ 元增加到2020年的 $13797.58 \times 10^8$ 元,年均增长7.08%。

2021—2022年为第三阶段,新疆高质量发展指数年均增长约0.114,是评估期内发展速度最快的阶段,此阶段新疆紧贴民生推进高质量发展,依托丝绸之路经济带核心区建设,不断加大对外开放力度,通过培育壮大特色优势产业,促进产业优势转化为经济优势和发展优势,加快经济社会高质量发展步伐。

## 2.2 新疆高质量发展一级指标发展指数分析

新疆高质量发展各一级指标发展指数均呈增加趋势,其中经济生活、创新开放、八大产业集群2022年发展指数分别达到0.151、0.169、0.150(图1),较2011年分别增加0.141、0.149、0.128,是增长较快的一级指标;而资源环境、区域融合协调、农文旅产业2022年发展指数分别为0.102、0.104、0.109,较2011年分别增加0.066、0.034、0.096,可见资源环境指标发展最差,区域融合协调增速最低。

从新疆高质量发展指数构成占比来看,评估期内经济生活、资源环境、创新开放、区域融合协调、农文旅产业和八大产业集群指数对综合发展指数的年均贡献率分别为16.749%、15.331%、15.984%、19.277%、13.633%、19.026%,而对比2011年和2022年贡献率降低的发展指标为资源环境和区域融合协调,贡献率增加较大的发展指标是经济生活和创新开放。综上,新疆高质量发展主要推动点在经济生活和创新开放上,而资源环境和区域融合协调是新疆高质量发展的难点。

## 2.3 新疆高质量发展二级指标发展指数分析

为深入探讨新疆高质量发展的具体优势和短板,对新疆高质量发展二级指标发展指数进行分析(图2)。经济生活构成指标发展均呈增长趋势,金融保险业增长最快,经济发展居中,再者为收入消

费、社会条件和生活水平,同时社会条件评估初期发展指数最高,但后期相对较低。由此可知,金融保险业和经济发展是经济生活推动指标,而社会条件为制约指标。

评估期末资源环境构成发展指数从高到低依次为资源禀赋、环境治理、环境设施和低碳环保。其中资源禀赋、环境治理和环境设施指标随时间序列呈增长趋势,而低碳环保指标则随时间序列呈降低趋势。由此可知,新疆资源优势越来越显著,生态环境保护取得了较好成效,但低碳发展依然任务很重。

创新开放构成中对外开放指标发展最好,尤其是2020年以后,其发展速度极快,其次是数字经济。而科创投入产出、科创基础和人力资本发展指数相对较低。同时,科创投入产出指标处于波动趋势且变化不大,人力资本指标指数在各指标中最低。由此可知,新疆对外开放发展趋势较好,对高质量发展的贡献程度越来越明显,而科创投入产出和人力资本一直是制约经济发展的指标。

区域融合协调构成指标发展趋势各不相同。融入全国发展呈降低趋势;城乡融合发展越来越好;兵地融合呈波浪式发展趋势,发展指数均在0.020左右浮动。由此可见,新疆城乡融合发展取得显著成效,兵地融合发展成效不大,新疆与全国发展差距呈扩大趋势。农文旅产业构成指标发展指数呈上升趋势。受疫情影响,2020—2022年新疆旅游及相关产业发展受到较大冲击。

八大产业集群中优质畜产品、绿色矿业和煤炭煤电化工产业集群发展最好;其次是绿色有机果蔬和新能源新材料产业集群;而粮油和棉花纺织服装产业集群评估期初发展指数高于评估期末,同时,2022年这2个产业集群发展指数较低。由此可见,粮油和棉花纺织服装产业集群依然存在巨大提升空间。

## 2.4 新疆高质量发展耦合协调水平

根据一级指标发展指数测度耦合协调度(表2),评估期内新疆高质量发展一级指标耦合度均值为0.961,表明各一级指标之间关联性较强,耦合协调度从2011年的0.365逐年递增到2022年的0.883,从失调阶段到良好协调阶段,一级指标的发展指数和各指标之间耦合协调度稳步增加,对高质量发展促进效果越明显,新疆高质量发展呈现良性循环。

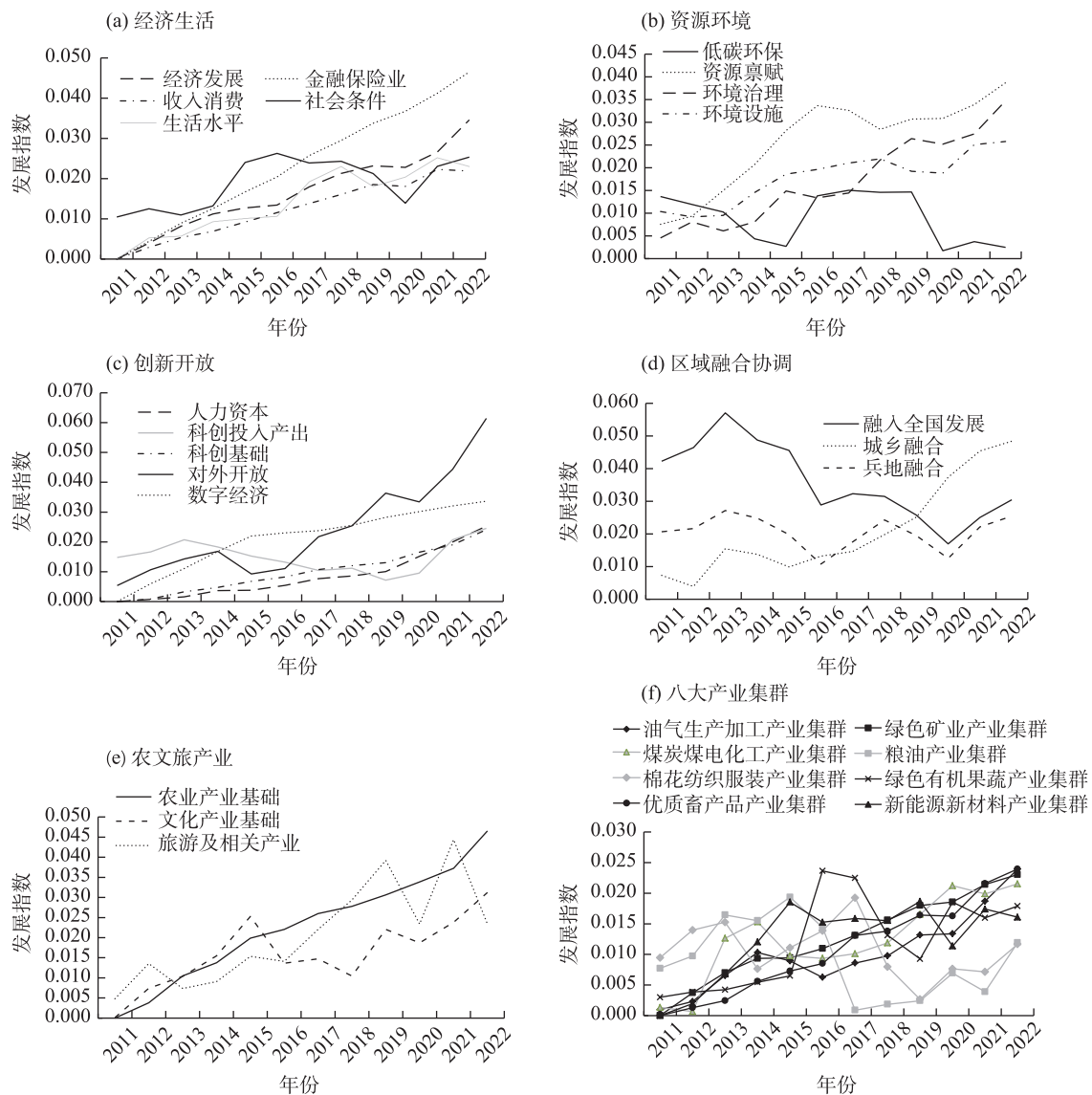


图2 2011—2022年新疆高质量发展二级指标发展指数

Fig. 2 Development indices of secondary indicators of high-quality development in Xinjiang from 2011 to 2022

表2 2011—2022年新疆高质量系统及其一级指标耦合协调度

Tab. 2 Coupling coordination degrees of Xinjiang high-quality system and its primary indicators from 2011 to 2022

年份	高质量系统			一级指标					
	耦合度	耦合协调度	耦合度与耦合协调度差值	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>
2011	0.774	0.365	0.409	0.022	0.465	0.048	0.620	0.108	0.095
2012	0.935	0.478	0.457	0.382	0.503	0.344	0.576	0.428	0.361
2013	0.928	0.560	0.368	0.465	0.520	0.465	0.773	0.473	0.564
2014	0.971	0.604	0.367	0.547	0.549	0.544	0.724	0.534	0.632
2015	0.990	0.651	0.339	0.627	0.603	0.516	0.661	0.656	0.669
2016	0.980	0.654	0.326	0.667	0.735	0.548	0.583	0.603	0.708
2017	0.990	0.701	0.289	0.754	0.750	0.622	0.641	0.669	0.644
2018	0.992	0.721	0.271	0.805	0.771	0.658	0.692	0.679	0.636
2019	0.991	0.750	0.241	0.802	0.787	0.687	0.673	0.793	0.633
2020	0.993	0.744	0.249	0.785	0.616	0.733	0.625	0.725	0.747
2021	0.996	0.833	0.163	0.882	0.713	0.861	0.750	0.842	0.762
2022	0.993	0.883	0.110	0.919	0.714	0.960	0.803	0.820	0.873



2011—2014年一级指标耦合协调度年均增加0.0715,比2015—2022年高0.0384。究其原因是国际形势错综复杂、国内改革发展稳定任务艰巨繁重,经济下行压力加大,使得一级指标耦合协调度发展减缓。

通过对新疆高质量发展一级指标构成耦合协调度分析,2022年经济生活和创新开放达到优质协调阶段,区域融合协调、农文旅产业、八大产业集群达到良好协调阶段,资源环境达到中度协调阶段。一级指标构成耦合协调度年均增加值从高到低依次为:创新开放、经济生活、八大产业集群、农文旅产业、资源环境、区域融合协调,表明构成区域融合协调和资源环境2个一级指标的二级指标之间协同发展程度相对较低。区域融合协调内部协同程度低是由于融入全国发展越来越差,城乡融合发展越来越好,兵地融合发展缓慢,3个构成部分发展方向和水平存在较大差异。资源环境内部协同发展程度低是由于资源禀赋、环境治理和环境设施指标发展越来越好,而低碳环保指标发展越来越差,各构成部分发展方向和水平存在较大差异。而其他一级指标下的二级指标基本都呈同样趋势,其协同性相对较好。

### 2.5 新疆高质量发展障碍因子分析

对2011—2022年新疆高质量发展指标障碍度高于0.05的指标进行分析(表3)。历年障碍因子高于0.05的指标都在10个以内,而新疆高质量发展评

估指标体系包含84个具体指标,因此,选出障碍因子高于0.05的指标具有较强的代表性。

2022年障碍度高于0.05的因子有森林覆盖率、天然气生产量、金融业增加值、城市人均日生活用水量、城市污水日处理能力、金融机构人民币存款、城镇登记失业率、建成区绿化覆盖率。同时在评估期内,森林覆盖率、天然气生产量、城市人均日生活用水量、城镇登记失业率、金融业增加值、城市污水日处理能力、建成区绿化覆盖率、金融机构人民币存款在历年中分别出现11次、8次、7次、5次、3次、3次、2次、1次。虽然,2022年农村用电量和化肥施用折纯量的障碍度小于0.05,但在历年中分别出现了11次和9次,同样是新疆高质量发展的障碍因素。部分指标评估初期障碍度较大,而随着经济社会的不断发展,其障碍度逐渐缩小至0.05以下,由此可知,现阶段这些指标不是制约新疆高质量发展的因素。

## 3 讨论

本研究较为详细的评估了新疆高质量发展实际。鲁邦克等<sup>[21]</sup>发现新疆创新驱动发展相对较弱,与全国其他地区存在一定差距,同时,本文也发现科创投入产出和人力资本是制约经济发展的指标。这是由于新疆属于边远落后地区,在人才队伍建设、体制机制改革和思想观念转变等方面问题突出,加之科学技术不先进,生产设备和工艺落后,严重影响着新疆创新驱动发展。马茹等<sup>[22]</sup>研究表明新疆经济高质量发展的高质量供给、高质量需求、发展效率等发展指数基本都位于全国中部靠后位置;聂长飞等<sup>[7]</sup>通过对比30个省的高质量发展指数,发现新疆属于滞后型,处于倒数位置。本文得出新疆与全国发展差距整体上处于扩大趋势。这是由于新疆地域辽阔,南北疆发展差距大,多民族聚居导致疆内疆外流通较低,表现出空间不经济,区域发展不均衡。同时,新疆经济发展主要靠资源驱动,以新发展理念指导的高质量发展受环保硬约束,经济转型升级难度大,进而导致新疆在全国各省区中发展靠后,需努力追赶全国经济社会发展,缩小与其他地区差距。鲁邦克等<sup>[21]</sup>发现新疆生态文明排名较为靠后,需坚决控制污染物排放。本文也表明新疆低碳发展依然任务很重。新疆生态相对脆弱,荒漠化形势严峻,加之水资源利用效率低,农

表3 2011—2022年新疆高质量指标障碍度  
高于0.05因素汇总

Tab. 3 Summary of factors with obstacles above 0.05 for high-quality indicators in Xinjiang from 2011 to 2022

年份	障碍度 [0.05, 0.06]	障碍度 (0.06, 0.08]	障碍度 (0.08, 0.10]	障碍度 (0.10, 0.20]
2011	B <sub>18</sub> 、B <sub>2</sub> 、B <sub>20</sub> 、B <sub>16</sub>	B <sub>19</sub> 、B <sub>13</sub>	—	—
2012	B <sub>18</sub> 、B <sub>2</sub> 、B <sub>7</sub>	B <sub>13</sub> 、B <sub>19</sub> 、B <sub>16</sub>	—	—
2013	B <sub>2</sub> 、B <sub>18</sub> 、B <sub>16</sub>	B <sub>13</sub> 、B <sub>19</sub> 、B <sub>20</sub>	—	—
2014	B <sub>16</sub> 、B <sub>2</sub> 、B <sub>18</sub>	B <sub>13</sub> 、B <sub>20</sub> 、B <sub>19</sub>	—	—
2015	B <sub>20</sub> 、B <sub>2</sub>	B <sub>16</sub>	—	B <sub>13</sub>
2016	—	B <sub>15</sub> 、B <sub>19</sub> 、B <sub>16</sub> 、B <sub>20</sub>	—	B <sub>13</sub>
2017	B <sub>20</sub> 、B <sub>11</sub>	B <sub>13</sub> 、B <sub>19</sub> 、B <sub>15</sub> 、B <sub>16</sub>	—	—
2018	B <sub>11</sub>	B <sub>13</sub> 、B <sub>16</sub>	B <sub>19</sub> 、B <sub>15</sub>	—
2019	B <sub>13</sub> 、B <sub>16</sub> 、B <sub>24</sub>	B <sub>19</sub> 、B <sub>11</sub>	—	B <sub>15</sub>
2020	B <sub>6</sub> 、B <sub>20</sub>	B <sub>19</sub> 、B <sub>13</sub> 、B <sub>11</sub>	—	B <sub>15</sub>
2021	B <sub>13</sub> 、B <sub>25</sub> 、B <sub>11</sub>	B <sub>6</sub> 、B <sub>24</sub>	B <sub>19</sub>	B <sub>15</sub>
2022	B <sub>25</sub> 、B <sub>11</sub>	B <sub>5</sub> 、B <sub>24</sub>	—	B <sub>15</sub> 、B <sub>6</sub> 、B <sub>20</sub> 、B <sub>19</sub>

业面源污染严重,导致新疆低碳经济发展问题突出。

## 4 结论与建议

### 4.1 结论

(1) 新疆高质量发展越来越好,对外开放、金融保险业、经济发展、农文旅产业对高质量发展的贡献程度越来越明显,科创投入产出和人力资本一直是制约经济发展的指标。同时,融入全国发展是区域融合协调发展的短板,低碳发展依然任务很重,粮油和棉花纺织服装产业集群存在较大提升空间。

(2) 新疆高质量发展各指标之间关联性较强,耦合协调度从2011年的0.365逐年递增到2022年的0.883,新疆高质量发展呈现良性循环。但新疆高质量发展耦合协调度发展速率逐渐减缓,构成区域融合协调和资源环境2个一级指标的二级指标之间协同发展程度相对较低。

(3) 制约新疆高质量发展的指标有森林覆盖率、天然气生产量、金融业增加值、城市人均日用水量、城市污水日处理能力、金融机构人民币存款、城镇登记失业率、建成区绿化覆盖率、农村用电量、化肥施用折纯量。

### 4.2 建议

(1) 优化科技资源配置,提升科技投入效能。要围绕人才这一创新的决定性因素,通过转变科技管理方式,将主动权给予科研单位,不断调动科研人员创造积极性。聚焦新疆科技创新方面的短板,持续加大基础性、应用性研究支持力度,不断完善研发单位融资渠道,引入多种资金支持科技创新。

(2) 把握后发优势,加快融入国家战略步伐。要依托新疆资源禀赋和区位优势,把握好后发优势,积极承接对口支援省市转移产业,补齐产业发展短板,缩小与全国的差距。要深刻认识到兵团是新疆经济发展的重要力量,坚持兵地一盘棋,尤其在重大项目建设、重要产业布局、公共资源共享等方面共同谋划实施。

(3) 深化供给侧结构性改革,推动产业结构转型。要按照高质量发展的要求处理好经济发展与生态保护的关系,通过深化供给侧结构性改革,进一步推进节能支持政策,推动经济低碳发展。同时,产业集群发展壮大是地区经济发展的重要指标,要不断推动工业强基增效和转型升级发展,推

进产业基础高级化、产业链现代化。

## 参考文献(References)

- [1] 蔡昉. 中国经济增长如何转向全要素生产率驱动型[J]. 中国社会科学, 2013(1): 56-71, 206. [Cai Fang. How can Chinese economy achieve the transition toward total factor productivity growth [J]. Socil Sciences in China, 2013(1): 56-71, 206. ]
- [2] 田秋生. 高质量发展的理论内涵和实践要求[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2018(6): 1-8. [Tian Qiusheng. Theoretical connotation and practical requirements for high-quality development[J]. Journal of Shandong University (Philosophy and Social Sciences Edition), 2018(6): 1-8. ]
- [3] 任保平. 新时代中国经济从高速增长转向高质量发展: 理论阐释与实践取向[J]. 学术月刊, 2018, 50(3): 66-74, 86. [Ren Baoping. Theoretical interpretation and practical orientation of China's economy from high speed growth to high quality development in new era[J]. Academic Monthly, 2018, 50(3): 66-74, 86. ]
- [4] 赵剑波, 史丹, 邓洲. 高质量发展的内涵研究[J]. 经济与管理研究, 2019, 40(11): 15-31. [Zhao Jianbo, Shi Dan, Deng Zhou. A framework of China's high-quality economic development[J]. Research on Economics and Management, 2019, 40(11): 15-31. ]
- [5] Boldrin M, Canova F. Inequality and convergence in Europe's regions: Reconsidering European regional policies[J]. Economic Policy, 2001, 16(32): 206-253.
- [6] Globerman S, Cfa V Z. Best policy practices for promoting inward and outward foreign direct investment[R]. Ottawa: Conference Board of Canada, 2010.
- [7] 聂长飞, 简新华. 中国高质量发展的测度及省际现状的分析比较[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(2): 26-47. [Nie Changfei, Jian Xinhua. Measurement of China's high-quality development and analysis of provincial status[J]. Journal of Quantitative & Technological Economics, 2020, 37(2): 26-47. ]
- [8] Svensson L. Factor trade and goods trade[J]. Journal of International Economics, 1984, 16(3-4): 365-378.
- [9] Montfort M, Tapsoba R, Sampawende J, et al. A quality of growth index for developing countries: A proposal[J]. Social Indicators Research, 2017, 134(2): 675-710.
- [10] 方大春, 马为彪. 中国省际高质量发展的测度及时空特征[J]. 区域经济评论, 2019(2): 61-70. [Fang Dachun, Ma Weibiao. Study on the measurement of China's inter-provincial high-quality development and its spatial-temporal characteristics[J]. Regional Economic Review, 2019(2): 61-70. ]
- [11] 李俊佳, 赵美风. 中国民族地区高质量发展空间演变及其影响机理[J]. 干旱区地理, 2024, 47(3): 496-505. [Li Junjia, Zhao Meifeng. Spatial evolution and influencing mechanism of high quality development in ethnic minority areas of China[J]. Arid Land Geography, 2024, 47(3): 496-505. ]
- [12] 张侠, 许启发. 新时代中国省域经济高质量发展测度分析[J]. 经



- 济问题, 2021(3): 16–25. [Zhang Xia, Xu Qifa. Measurement and analysis of China's provincial economic high-quality development in the new era[J]. On Economic Problems, 2021(3): 16–25. ]
- [13] 王伟. 中国经济高质量发展的测度与评估[J]. 华东经济管理, 2020, 34(6): 1–9. [Wang Wei. A study on the measurement and evaluation of the high-quality development of China's economy[J]. East China Economic Management, 2020, 34(6): 1–9. ]
- [14] 吕承超, 崔悦. 中国高质量发展地区差距及时空收敛性研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(9): 62–79. [Lü Chengchao, Cui Yue. Research on the regional in equality and temporal-spatial convergence of high-quality development in China[J]. Journal of Quantitative & Technological Economics, 2020, 37(9): 62–79. ]
- [15] 张震, 王泽宇, 李瑛. 中国区域经济高质量发展研究综述[J]. 资源开发与市场, 2021, 37(8): 928–933. [Zhang Zhen, Wang Zeyu, Li Ying. Review of researches on the high quality development of regional economy in China[J]. Resource Development Market, 2021, 37(8): 928–933. ]
- [16] 孙豪, 桂河清, 杨冬. 中国省域经济高质量发展的测度与评价[J]. 浙江社会科学, 2020(8): 4–14, 155. [Sun Hao, Gui Heqing, Yang Dong. Measurement and evaluation of the high-quality of China's provincial economic development[J]. Zhejiang Social Sciences, 2020(8): 4–14, 155. ]
- [17] 孟晓, 田明华, 杜磊, 等. 中国农业农村现代化发展水平测度及其协调性研究[J]. 干旱区地理, 2024, 47(1): 137–146. [Meng Xiao, Tian Minghua, Du Lei, et al. Measurement and its coordination of the development level of agricultural and rural modernization in China[J]. Arid Land Geography, 2024, 47(1): 137–146. ]
- [18] 刘会武, 赵祚翔, 马金秋. 区域高质量发展测度与创新驱动效应的耦合检验[J]. 技术经济, 2021, 40(9): 1–13. [Liu Huiwu, Zhao Zuoxiang, Ma Jinqu. Coupling test of regional high-quality development measurement and innovation driving effect[J]. Journal of Technology Economics, 2021, 40(9): 1–13. ]
- [19] 杨建, 方浩. 区域创新能力与高质量发展的耦合评价研究[J]. 技术经济与管理研究, 2022(6): 35–40. [Yang Jian, Fang Hao. Coupling evaluation research on regional innovation ability and high-quality development[J]. Journal of Technical Economics & Management, 2022(6): 35–40. ]
- [20] 赵宏波, 马延吉. 东北粮食主产区耕地生态安全的时空格局及障碍因子——以吉林省为例[J]. 应用生态学报, 2014, 25(2): 515–524. [Zhao Hongbo, Ma Yanji. Spatial-temporal pattern and obstacle factors of cultivated land ecological security in major grain producing areas of northeast China: A case study in Jilin Province[J]. Chinese Journal of Applied Ecology, 2014, 25(2): 515–524. ]
- [21] 鲁邦克, 邢茂源, 杨青龙. 中国经济高质量发展水平的测度与时空差异分析[J]. 统计与决策, 2019, 35(21): 113–117. [Lu Bangke, Xing Maoyuan, Yang Qinglong. Measurement and spatio-temporal differences analysis of high quality development level of China's economy[J]. Statistics & Decision, 2019, 35(21): 113–117. ]
- [22] 马茹, 罗晖, 王宏伟, 等. 中国区域经济高质量发展评价指标体系及测度研究[J]. 中国软科学, 2019(7): 60–67. [Ma Ru, Luo Hui, Wang Hongwei, et al. Study of evaluating high-quality economic development in Chinese regions[J]. China Soft Science, 2019(7): 60–67. ]

## Practice of high quality development in Xinjiang: Construction and measurement of evaluation system

LI Gang

(Department of Economic Management, Ili Prefecture Communist Party Committee Institute, Yining 835000, Xinjiang, China)

**Abstract:** High-quality development is the cornerstone of building a modern socialist country. To advance high-quality development in Xinjiang, China, and accelerate its modernization, there is an urgent need for a scientific and rational evaluation index system to both reflect and guide progress. This study constructs a high-quality development evaluation index system for Xinjiang, incorporating primary indicators such as economic life, resource environment, innovation and opening up, regional integration and coordination, agricultural and cultural tourism industries, and eight major industrial clusters. Using the entropy method, the high-quality development index of Xinjiang is estimated. The coupling coordination degree model evaluates the degree of coordinated development of high-quality indicators in Xinjiang, while obstacle analysis identifies the factors constraining high-quality development. The findings reveal the following: (1) Xinjiang's comprehensive high-quality development index increased from 0.172 in 2011 to 0.785 in 2022, reflecting a relatively favorable overall development level. The opening to the outside world, financial and insurance industries, economic development, and agricultural, cultural, and tourism industries have made increasingly significant contributions to high-quality development. However, challenges remain in the areas of science and technology input-output efficiency, human capital, the development gap with the national average, and low-carbon development. (2) The coupling coordination degree of Xinjiang's high-quality development improved from 0.365 in 2011 to 0.883 in 2022, indicating strong inter-indicator correlation and a virtuous cycle. Between 2011 and 2014, the coupling and coordination degree of first-class indicators increased by 0.0715 per year, 0.0384 higher than the growth rate observed from 2015 to 2022, signaling a gradual slowdown. The degree of collaborative development between the two primary indicators, namely regional integration coordination and resource environment, is relatively low. (3) Analysis of indicators with obstacle values exceeding 0.05 over the years identifies forest coverage, natural gas production, added value of the financial industry, daily per capita domestic water consumption in cities, urban sewage treatment capacity, RMB deposits of financial institutions, registered urban unemployment rates, green coverage of built-up areas, rural electricity consumption, and reductions in chemical fertilizer use as key factors restricting Xinjiang's high-quality development. To address these constraints, the study proposes optimizing the allocation of scientific and technological resources, enhancing the efficiency of technological investments, leveraging latecomer advantages, accelerating integration into national strategies, deepening supply-side structural reforms, and promoting industrial structural transformation.

**Key words:** high quality development; evaluation indicator system; development index; Xinjiang